

=> s de2648467/pn  
L7 1 DE2648467/PN

=> d 17 ibib,ab

L7 ANSWER 1 OF 1. WPINDEX COPYRIGHT 2003 THOMSON DERWENT on STN  
ACCESSION NUMBER: 1978-D5263A [18] WPINDEX  
TITLE: Bolt fixture for motor vehicle bumper - has U-form clamp  
strip retained in bumper plate aperture by sprung  
integral arms.  
DERWENT CLASS: Q17 Q61  
INVENTOR(S): LEITNER, K  
PATENT ASSIGNEE(S): (SPRB) SPRINGFIX BEFESTIGUNGSTECHNIK  
COUNTRY COUNT: 1  
PATENT INFORMATION:

PATENT NO	KIND DATE	WEEK	LA	PG
DE 2648467	A 19780427	(197818)*	<--	

PRIORITY APPLN. INFO: DE 1976-2648467 19761026

AB DE 2648467 A UPAB: 19930901

The clamp is for fixture of bolts to plate material, partic. for fillets to be fixed to motor car buffer bars. The plate is provided with long holes into which the U-shaped bent clamp is inserted. The arms of the clamp have, on the one hand, inclined outwardly projecting support surfaces, and on the other hand an outwards pointing stop angle.

Between the support surfaces and the stop angle, the plate is clamped. The connection between the two U arms (1, 2) is a flat base (3) out of which two spring tongues (16, 17) are centrally stamped. The clearance between the tongues is such that when a bolt is inserted between them they prevent its withdrawal.

(51)

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Int. Cl. 2:

**F 16 B 2/20**  
F 16 B 21/20  
F 16 B 5/12  
B 60 R 13/04

**DE 26 48 467 A 1**

- (11)  
(21)  
(22)  
(23)

**Offenlegungsschrift****26 48 467**

Aktenzeichen: P 26 48 467.3  
Anmeldetag: 26. 10. 76  
Offenlegungstag: 27. 4. 78

- (30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

- (54)

Bezeichnung: Befestigungsklammer für die Befestigung von glatten Bolzen an plattenartigen Bauteilen

- (71)

Anmelder: Springfix-Befestigungstechnik GmbH, 7335 Salach

- (72)

Erfinder: Leitner, Kajetan, 8170 Bad Tölz

**DE 26 48 467 A 1**

- 8 -

2648467

Ansprüche

1. Befestigungsklammer für die Befestigung von glatten Bolzen an plattenartigen Bauteilen, insbesondere von mit solchen Bolzen versehenen Rammleisten an Stoßstangen von Automobilen, wobei die plattenartigen Bauteile mit Langlöchern versehen sind und in die Langlöcher die U-förmig gebogene Befestigungsklammer eingesetzt ist, aus deren Schenkeln einerseits schräg nach außen ragende Stützlaschen mit an ihren Enden nach innen eingebogenen Stützflächen und andererseits nach außen weisende Anschlagwinkel ausgestanzt sind, zwischen welchen Stützflächen und Anschlagwinkeln die plattenartigen Bauteile eingeklemmt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung der beiden Schenkel (1, 2) im wesentlichen als ebener Boden (3) verläuft, aus dem zwei auf die Mitte der Befestigungsklammer zu laufende Federzungen (16, 17) ausgestanzt sind, die in an sich bekannter Weise einen solchen Abstand zwischen sich offenlassen, daß ein zwischen die gegenüberstehenden Enden der Zungen (16, 17) geführter Bolzen (18) von den dabei leicht ausgespreizten Zungen (16, 17) so eingeklemmt wird, daß sich die Zungen (16, 17) gegen ein Zurückziehen des Bolzens (18) sperren.
2. Befestigungsklammer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß je eine Stützlasche (6, 7) in der Mitte jedes Schenkels (1, 2) vorgesehen ist, und je zwei im wesentlichen rechtwinklig zu den Schenkeln (1, 2) nach außen absteigende Anschlagwinkel (12, 13; 14, 15) aus den danebenstehenden Außenteilen der Schenkel (1, 2) ausgeformt sind.
3. Befestigungsklammer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die nach innen gerichteten Enden der Stützflächen (10, 11) in ihrer Mitte mit Aussparungen (21, 22) für den freien Durchtritt des Bolzens (18) versehen sind.

809817/0543

ORIGINAL INSPECTED

2  
2648467**Dipl.-Ing. Heinz Bardehle**8 Hh. 1112335  
P.S. 24**Mein Zeichen: P 24 21****München, den 26.10.1976****Anmelder:** Springfix  
Befestigungstechnik GmbH  
Brühlstr. 38  
7335 Salach

Befestigungsklammer für die Befestigung von  
glatten Bolzen an plattenartigen Bauteilen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Befestigungsklammer für die Befestigung von glatten Bolzen an plattenartigen Bauteilen, insbesondere von mit solchen Bolzen versehenen Rammleisten an Stoßstangen von Automobilen, wobei die plattenartigen Bauteile mit Langlöchern versehen sind und in die Langlöcher die U-förmig gebogene Befestigungsklammer eingesetzt ist, aus deren Schenkeln einerseits schräg nach außen ragende Stützlaschen mit an ihren Enden nach innen eingebogenen Stützflächen und andererseits nach außen weisende Anschlagwinkel ausgestanzt sind, zwischen welche Stützflächen und Anschlagwinkel die plattenartigen Bauteile eingeklemmt sind.

809817/0543

2648467

3

Eine Befestigungsklammer zum Befestigen von Leisten mit Langlöchern an Wänden mit Durchtrittslöchern in Form einer U-förmig gebogenen Öse ist aus der DT-OS 2 309 144 bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, unter Verwendung von Gestaltungsmerkmalen der bekannten Öse, insbesondere der bei ihr verwendeten Stützlaschen und der Anschlagwinkel, die bekannte Befestigungsklammer so zu gestalten, daß sie in der Lage ist, außer dem von ihr gehaltenen plattenartigen Bauteil zusätzlich einen Plattenbolzen aufzunehmen und festzuhalten und damit eine Verbindung von dem Bolzen zu dem plattenartigen Bauteil herzustellen.

Erfindungsgemäß wird dieses Problem dadurch gelöst, daß die Verbindung der beiden Schenkel im wesentlichen als ebener Boden verläuft, aus dem zwei auf die Mitte der Befestigungsklammer zu laufende Federzungen ausgestanzt sind, die in an sich bekannter Weise einen solchen Abstand zwischen sich offenlassen, daß ein zwischen die gegenüberstehenden Enden der Zungen geführter Bolzen von den dabei leicht ausgepreizten Zungen so eingeklemmt wird, daß sich die Zungen gegen ein Zurückziehen des Bolzens sperren.

Bei dieser Gestaltung der Befestigungsklammer wird die bei der bekannten Klammer sonst rund verlaufende Verbindung zwischen ihren Schenkeln so abgeflacht, daß sie im wesentlichen als ebene Fläche verläuft. Hierdurch wird in konstruktiv günstiger Weise die Voraussetzung dafür geschaffen, daß aus dieser Verbindung die Federzungen ausgestanzt werden können, die dann zum Einklemmen und Halten des Bolzens dienen. Die Befestigungsklammer nimmt dabei die beim Eindrücken des Bolzens auf sie wirkenden Kräfte in ihrer Mitte auf und wird daher symmetrisch belastet, so daß sie sich aus ihrer Befestigungslage in bezug auf das plattenartige Bauteil nicht lösen kann.

Im Sinne dieser Symmetrieeigenschaften gestaltet man die Stützlaschen zweckmäßig so, daß je eine Stützlasche in der Mitte jedes

809817 / 0543

- 3 -

4

2648467

Schenkels vorgesehen ist und je zwei rechtwinklig zu den Schenkeln nach außen abstehende Anschlagwinkel aus den danebenstehenden Außenteilen der Schenkel ausgeformt sind. Damit dann auch der Bolzen an den in der Mitte liegenden Stützlaschen mit ihren nach innen gerichteten Stützflächen ungehindert vorbeigeführt werden kann, versieht man die nach innen gerichteten Enden der Stützflächen zweckmäßig in ihrer Mitte mit Aussparungen für den freien Durchtritt des Bolzens.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren dargestellt.  
Es zeigen

Fig. 1 die Befestigungsklammer von ihrer Stirnseite gesehen mit von ihr gehaltenem plattenartigem Bauteil und einem strichpunktiert angedeuteten Bolzen,

Fig. 2 die gleiche Klammer um  $90^\circ$  gedreht in Seitensicht,

Fig. 3 die gleiche Klammer in Draufsicht.

Die in den Figuren 1, 2 und 3 in drei Ansichten dargestellte Befestigungsklammer weist die beiden Schenkel 1 und 2 auf, die über den ebenen Boden 3 miteinander verbunden sind. Gemäß der in Fig. 1 dargestellten Ansicht von der Stirnseite besitzt die Befestigungsklammer rechteckigen Querschnitt. Es ist jedoch auch möglich, die Schenkel 1 und 2 leicht nach außen auszuspreizen, damit sie in dem Langloch 4 der Platte 5 spielfrei sitzt. Bei der Darstellung in Fig. 1 ist jedoch ein Sitz mit Spiel vorgesehen. Im Falle einer leicht nach außen gespreizten Normalstellung der Schenkel 1 und 2 würden sich diese an die Wandung des Langlochs 4 anlegen. Aus den Schenkeln 1 und 2 sind schräg nach außen ragende Stützlaschen 6 und 7 ausgestanzt, die über die Federzonen 8 und 9 in die Schenkel 1 und 2 übergehen. An ihren Enden sind die Stützlaschen 6 und 7 eingebogen und bilden hier nach innen gerichtete Stützflächen 10 und 11. Aus den Schenkeln 1 und 2 sind außerdem die nach außen weisenden Anschlagwinkel 12 und 13 sowie 14 und 15 ausgebogen, die dazu dienen,

- A -  
5

2648467

als Anschlag gegenüber der Platte 5 zu wirken. Die Platte 5 wird damit zwischen den Anschlagwinkeln 12 und 13 sowie 14 und 15 einerseits und den Stützflächen 10 und 11 andererseits aufgenommen, wobei durch den aus der Fig. 1 ersichtlichen schrägen Verlauf der Stützflächen 10 und 11 sich ein unterschiedlicher Abstand zwischen den Stützflächen 10 und 11 und den Anschlagwinkeln 12, 13, 14 und 15 ergibt, je nachdem wie weit die Stützlaschen 6 und 7 ein- bzw. ausgespreizt sind. Auf diese Weise ist es möglich, Toleranzen hinsichtlich der Dicke der Platte 5 auszugleichen.

Zur Aufnahme eines glatten Bolzens durch die Befestigungsklammer sind aus deren Boden 3 die auf die Mitte der Befestigungsklammer zu laufenden Federzungen 16 und 17 ausgestanzt. Die Federzungen 16 und 17 bilden an ihren Enden aufgrund des Stanzvorganges scharfe Kanten, so daß sie sich in einen glatten Bolzen eingraben können. In den Figuren 1 und 2 ist ein solcher Bolzen 18 strichpunktiert dargestellt. Der Bolzen 18 weist hier rechteckigen Querschnitt auf und besitzt zum Zwecke der Erleichterung seines Einführens an seinem vorderen Ende die Schrägen 19 und 20. Es ist aber auch möglich, einen runden glatten Bolzen zu verwenden. In diesem Falle würde man den Federzungen 16 und 17 an ihren Enden zweckmäßig eine entsprechende rund verlaufende Aussparung geben. Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich, werden beim Eintreiben des Bolzens 18 die beiden Federzungen 16 und 17 leicht mitgenommen und nach unten weggespreizt, wobei sie sich federnd gegen den Bolzen 18 andrücken und in dieser Lage dessen Zurückziehen verhindern.

Damit nun der Bolzen 18 ungehindert von den Stützlaschen 8 und 9 sowie ihren Stützflächen 10 und 11 eingeführt werden kann, besitzen die Stützflächen in ihrer Mitte die Aussparungen 21 und 22. Es entstehen hierdurch zwei Paare von Stützlaschen 10 und 11. Auf diese Weise ist es möglich, praktisch die volle Breite der Befestigungsklammer für den Querschnitt des Bolzens 18 auszunutzen.

- 5 -

2648467

6

Bei der dargestellten Befestigungsklammer ergibt sich sowohl für diese selbst als auch für den Bolzen die gleiche Einsetzrichtung. Zum Einsetzen der Klammer in die Platte 5 wird diese mit ihrem Boden 3 voran in das Langloch 4 eingesetzt, wobei die Stützlaschen 6 und 7 zunächst nach innen einfedern, um dann wieder auszuspreizen, wenn die Anschlagwinkel 12, 13 bzw. 14, 15 zur Anlage an die Oberfläche der Platte 5 kommen. In dieser Lage ist die Befestigungsklammer sicher an der Platte 5 befestigt. Danach kann dann in gleicher Einsetzrichtung der Bolzen 18 eingeführt werden. Handelt es sich nun dabei um eine Stoßstange anstelle der Platte 5, so wäre eine solche Stoßstange mit der Befestigungsklammer in der erwähnten Weise ausgestattet. Es kann dann nachträglich eine mit entsprechenden Bolzen versehene Rammleiste an der Stoßstange einfach dadurch angebracht werden, daß die Bolzen nachträglich, also bei bereits fertig montierter Stoßstange, in die betreffenden Befestigungsklammern eingedrückt werden, womit dann die Rammleiste fest an der Stoßstange angebracht wird.

Die Befestigungsklammer fertigt man zweckmäßig vom Band aus einem Bandstahl, wobei sich ein praktisch abfallsloses Fertigungsverfahren ergibt, das durch die besonders zweckmäßige Gestaltung der Klammer ermöglicht wird.

809817 / 0543

Nummer: 26 48 467  
 Int. Cl. 2: F 16 B 2/20  
 Anmeldetag: 26. Oktober 1976  
 Offenlegungstag: 27. April 1978

P 2421

2648467

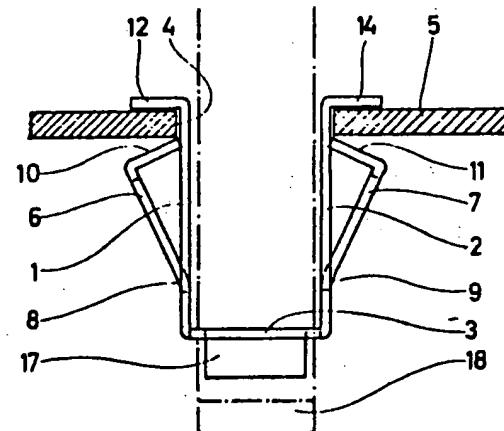


Fig. 1

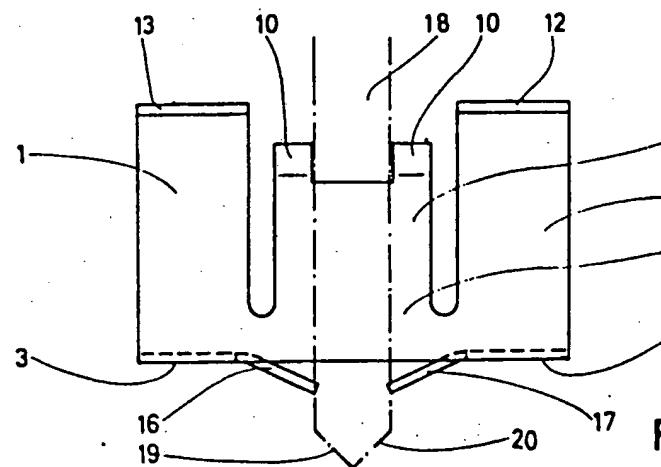


Fig. 2

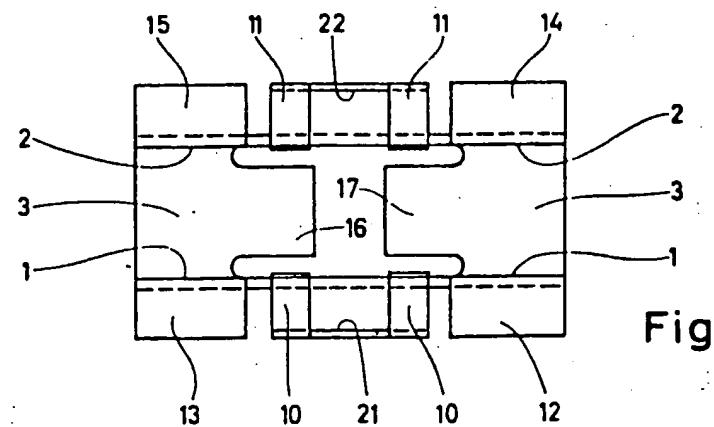


Fig. 3

809817 / 0543